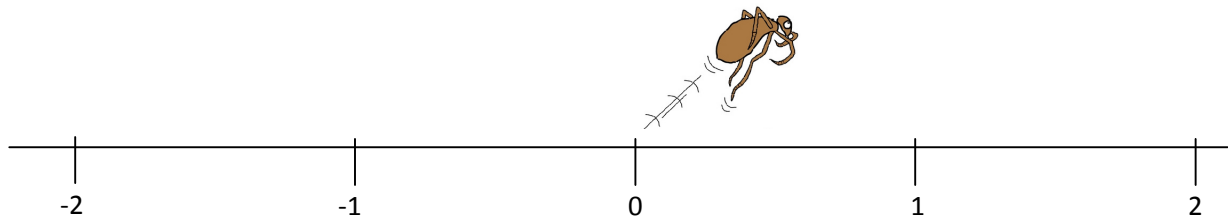


## MARCHE ALÉATOIRE D'UNE PUCE SAUTEUSE

On dépose une puce sauteuse à l'origine O d'une droite graduée.  
A chaque saut, la puce se déplace d'une unité dans un sens ou dans l'autre avec la même probabilité.

On cherche à estimer le nombre de passages par l'origine O au bout de 1000 sauts.



1) Ecrire un algorithme qui simule les 1000 sauts de la puce et donne le nombre de passages par l'origine O.

Indications :

- Pour obtenir de façon aléatoire un nombre égal à 0 ou 1 :  
*Sous TI*, dans **math** puis **PROB**, **nbrAléaEnt(0,1)** ou **entAléat(0,1)**  
*Sous Casio*, dans **OPTN** puis **PROB** puis **RAND** puis **RanInt#(0,1)**
- Utiliser une variable S qui stocke les abscisses successives de la puce.
- Faire un test à chaque saut pour savoir si S est nul.
- Utiliser une variable T qui stocke le nombre de fois où S est nul.

2) Exécuter plusieurs fois le programme (avec plusieurs calculatrices éventuellement) et effectuer la moyenne des résultats obtenus.

© Copyright

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)